

Docket No.: ZTP99P4011 P



36587
1-8-01

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service as First Class Mail in an envelope addressed to the Assistant Commissioner for Patents, Washington, D.C. 20231, on the date indicated below.

By: Markus Nollf Date: November 26, 2001

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant : Richard Horn et al.
Applic. No. : 09/933,054
Filed : August 20, 2001
Title : Refrigerator Door
Art Unit : 3634

RECEIVED
JAN 08 2002
GROUP 3600

CLAIM FOR PRIORITY

Hon. Commissioner of Patents and Trademarks,
Washington, D.C. 20231

Sir:

Claim is hereby made for a right of priority under Title 35, U.S. Code, Section 199, based upon the German Patent Application 199 07 147.0, filed February 19, 1999.

A certified copy of the above-mentioned foreign patent application is being submitted herewith.

Respectfully submitted,

Markus Nollf

MARKUS NOLFF
REG. NO. 37,006

For Applicants

Date: November 26, 2001

Lerner and Greenberg, P.A.
Post Office Box 2480
Hollywood, FL 33022-2480
Tel: (954) 925-1100
Fax: (954) 925-1101

/kf

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



RECEIVED
JAN 08 2002
GROUP 3600

Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen: 199 07 147.0

Anmeldetag: 19. Februar 1999

Anmelder/Inhaber: BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH,
München/DE

Bezeichnung: Kältegerätetür

IPC: F 25 D 23/02

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 23. Oktober 2001
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
im Auftrag

Agurks

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

Kältegerätetür

5 Die Erfindung betrifft eine Kältegerätetür mit einer aus metallischem Werkstoff gebildeten Außenverkleidung, einer dazu beabstandeten Innenverkleidung sowie einer zwischen der Außenverkleidung und der Innenverkleidung vorgesehenen Wärmeisolationsschicht.

10 Bisher sind Kältegerätetüren bekannt, welche eine aus mit einem Lacküberzug versehenem Stahlblech gebildete Außenverkleidung und eine dazu beabstandete Kunststoffinnenverkleidung aufweisen, wobei die Innenverkleidung mit der Außenverkleidung durch eine aufschäumende Wärmeisolationsschicht miteinander verbunden ist. Die bei den bekannten Kältegerätetüren zum Einsatz kommenden Kunststoffinnenverkleidungen sind nahezu ausschließlich durch Tiefziehen einer
15 Kunststoffplatte gefertigt, deren Wandstärke, je nach Gestaltung der Innentür, insbesondere wenn an dieser vorspringende Holme zur Anbringung von Türablagefächern angeformt sind, nicht unwesentlich geschmälert ist. Die herstellungsbedingte Wandstärkenreduzierung der ohnehin wenig eigensteifen Kunststoffplatte zieht nach sich, daß im Hinblick auf die in der Konsumgüterindustrie anfallenden hohen Stückzahlen nur Befestigungsmaßnahmen mit fertigungstechnisch vertretbarem Aufwand wie z.B. mit angeformte Haltenocken oder aber schwalbenschwanzähnlich geformte Aufnahmen zum Einsatz kommen, da durch diese Formgebungen eine gewisse Eigensteifigkeit an den Befestigungspunkten erzielt wird. Andere, nicht auf die spezielle Formgebung zur Versteifung der Innenverkleidung abgestellte
20 Haltemaßnahmen, welche eine weitaus flexiblere Anordnung der Türablagefächer an der Innenverkleidung zulassen würden, sind aufgrund der geringen Formsteifigkeit der aus Kunststoff gefertigten Innenverkleidung nur unter Verwendung von die Fertigungskosten der Kältegerätetür in die Höhe treibenden Hinterlegteilen erreichbar. Darüber hinaus ist die herstellungsbedingt partiell im Hinblick auf ihre Wand-

25

stärke stark beeinträchtigte Innenverkleidung an den wandstärkereduzierten Stellen beschädigungsgefährdet.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Kältegerätetür gemäß dem Oberbegriff des Anspruches 1 mit einfachen konstruktiven Maßnahmen, insbesondere hinsichtlich ihres Gebrauchsnutzens zu verbessern.

Diese Aufgabe wird gemäß der Erfindung dadurch gelöst, daß die Innenverkleidung aus metallischem Werkstoff gebildet ist.

Eine im Vergleich zu den herkömmlichen Innenverkleidungen deutlich eigensteifer ausgebildete Innenverkleidung eröffnet die Möglichkeit, diese hinsichtlich ihrer Gestaltung und Befestigungspositionen für die Türablagefächer variabler ausbilden zu können, da eine derartige Innenverkleidung nicht durch eine spezielle Formgebung zu Halterung der Türablagefächer versteift sein muß. So ist es beispielsweise möglich, in kostengünstiger Schweiß- oder Schraubkonstruktionen regalartige, eine deutlich flexiblere Anordnung der Türablagefächer erlaubende Befestigungsmöglichkeiten im wesentlichen über die ganze Fläche der Innenverkleidung vorzusehen. Außerdem ist es ohne Zuhilfenahme von Hinterlegteilen auf einfache und kostengünstige Weise möglich, langzeitbeständige Lagerstellen für verschwenkbare Rückhaltebügel für flaschenartiges Lagergut zu schaffen. Zudem ist auf einfache Weise der Kältegerätetür ein wertigeres Erscheinungsbild verliehen, wodurch sich eine mit verschiedenen Vorteilen und zugleich auf den ersten Blick erkennbare Produktdifferenzierung herführen läßt. Zusätzlich hat eine aus metallischem Werkstoff gefertigte Innenverkleidung den Vorteil, daß sie sich auch bei hartnäckiger Verschmutzung auf besonders einfache Weise intensiv reinigen läßt. Zudem ist dem gesamten Türkörper durch die Verwendung einer aus metallischem Werkstoff gefertigten Innenverkleidung eine deutlich höhere Verwindungssteifigkeit verliehen, welche insbesondere bei großflächigen Kältegerätetüren wesentlich ist.

Nach einer bevorzugten Ausführung des Gegenstandes der Erfindung ist vorgesehen, daß die Innenverkleidung zumindest weitestgehend spanlos aus einer Edelstahlplatte geformt ist.

Durch die Verwendung von Edelstahl läßt sich eine besonders strapazierfähige, bereits bei geringer Platinenwandstärke eine hohe Eigensteifigkeit aufweisende Innenverkleidung bereitstellen, welche der Kältegerätetür ohne zusätzliche Maßnahmen ein sehr wertiges Aussehen verleiht.

5

Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform des Gegenstandes der Erfindung ist vorgesehen, daß die Innenverkleidung an ihren freien Randabschnitten von den freien Randabschnitten der Außenverkleidung mit wärmeisolierenden Mitteln zumindest weitestgehend entkoppelt ist.

10

Durch den Einsatz wärmeisolierender Mittel an der Schnittstelle zwischen den freien Randabschnitten der Innenverkleidung und den freien Randabschnitten der Außenverkleidung ist auf einfache Weise ein die Wärmedämmung der Tür stark mindernder wärmetechnischer Kurzschluß zwischen der den Temperaturen im Kälteraum des Kältegerätes ausgesetzten Innenverkleidung und der von Umgebungstemperatur des Kältegerätes beaufschlagten Außenverkleidung vermieden.

15

Besonders einfach herstellbar während des Ausschäumprozesses ist eine Entkopplung zur Vermeidung eines Wärmeflusses über die Schnittstelle zwischen den freien Randabschnitten der Außenverkleidung und denen der Innenverkleidung, wenn nach einer nächsten vorteilhaften Ausgestaltung des Gegenstandes der Erfindung vorgesehen ist, daß die Mittel als zwischen den freien Randabschnitten der Außenverkleidung und den freien Randabschnitten der Innenverkleidung angeordnetes Wärmeisolationsmaterial gebildet sind.

20

25

Die freien Randabschnitte der Innenverkleidung und der Außenverkleidung können zur Bildung einer Schnittstelle entweder im Abstand einander gegenüberstehen oder aber auch überlappend mit vertikalem Abstand zueinander angeordnet sein, wobei in beiden Fällen eine Wärmeleitung zwischen Verkleidung verhindernde Mittel in Form von beispielsweise wärmeisolierendem Material, z.B. auch ausgebildet als Formkörper, zur Vermeidung eines Wärmeflusses dazwischen geschaltet ist.

30

35

Entsprechend einer alternativen Ausführungsform des Gegenstandes der Erfindung ist vorgesehen, daß die Mittel als Befestigungselement einer aus Kunststoff ausgeführten Türdichtung ausgebildet sind, welches zwischen den Randabschnitten

der Außenverkleidung und den Randabschnitten der Innenverkleidung angeordnet ist.

Durch die Verwendung des Dichtungsfußes einer Türdichtung zur wärmetechnischen Entkopplung der freien Randabschnitte der Innenverkleidung von denen der Außenverkleidung ist unter Verwendung eines einzigen Bauteils sowohl eine wärmetechnische Entkopplung als auch die Befestigung der Türdichtung bewirkt.

Nach einer weiteren alternativen Ausführungsform des Gegenstandes der Erfindung ist vorgesehen, daß die Mittel als ein zwischen den freien Randabschnitten der Innenverkleidung und den freien Randabschnitten der Außenverkleidung angeordnetes und die Ränder der Innenverkleidung und der Außenverkleidung fixierendes Kunststoffprofil ausgebildet sind, welche eine Aufnahme zur lösbaren Halterung einer Türdichtung aufweist.

Durch die Verwendung eines Kunststoffprofils als die Wärmeleitung an der Schnittstelle zwischen den freien Rändern der Außenverkleidung und denen der Innenverkleidung unterbrechendes Medium sind Türdichtungen herkömmlicher Art mit unterschiedlich gestaltetem Dichtungsfuß an der Kältegerätetür befestigbar. Für den Fall, daß das Kunststoffprofil als in eine Lücke zwischen den freien Rändern der Innenverkleidung und der Außenverkleidung einsetzbares Zwischenstück ausgebildet ist, ist eine besonders hoch wirksame Unterbindung der Wärmeleitung zwischen der den Temperaturen des Kälteraums ausgesetzten Innenverkleidung und der mit Umgebungstemperatur des Kältegerätes beaufschlagten Außenverkleidung erzielt.

Besonders sicher gehalten ist das Kunststoffprofil, wenn nach einer letzten bevorzugten Ausführungsform des Gegenstandes der Erfindung vorgesehen ist, daß das Kunststoffprofil Aufnahmenuten aufweist, welche zur Fixierung der Ränder der freien Randabschnitte der Innenverkleidung und der der Außenverkleidung dienen. Durch die Fassung der freien Ränder der Randabschnitte der Innenverkleidung und der Außenverkleidung anhand der Aufnahmenuten sind zugleich Toleranzschwankungen zwischen den einander gegenüberliegenden freien Rändern der Innen- und der Außenverkleidung besonders leicht auffangbar.

Die Erfindung ist in der nachfolgenden Beschreibung anhand von vier in der beige-
fügten Zeichnung vereinfacht dargestellten Ausführungsbeispielen erläutert.

Es zeigen:

5

Fig. 1 in vereinfachter schematischer Darstellung eine erste Ausführungsform ei-
ner Kältegerätetür mit einem zur Halterung einer Magnetdichtung dienen-
den, zwischen den freien Randabschnitten der Innenverkleidung und der
Außenverkleidung eingebrachten Kunststoffprofil, in Schnittansicht von
oben,

10

Fig. 2 ausschnittsweise in vereinfachter schematischer Darstellung eine zweite
Ausführungsform einer Kältegerätetür mit zur wärmetechnischen Ent-
kopplung zwischen den freien Randabschnitten ihrer Innenverkleidung und
ihrer Außenverkleidung eingebrachten Dichtungsfuß einer Magnetdichtung,
in Schnittdarstellung von oben,

15

Fig. 3 ausschnittsweise in vereinfachter schematischer Darstellung eine dritte
Ausführungsvariante einer Kältegerätetür mit zur wärmetechnischen Ent-
kopplung in einem horizontalen Spalt zwischen den freien Randabschnitten
der Innenverkleidung und der Außenverkleidung eingebrachten Dich-
tungsfuß, in Schnittdarstellung von oben und

20

Fig. 4 ausschnittsweise in vereinfachter schematischer Darstellung eine vierte
Ausführungsvariante einer Kältegerätetür mit zur wärmetechnischen Ent-
kopplung in einem Zwischenbereich zwischen den freien Rändern der In-
nen- und der Außenverkleidung eingebrachtem Kunststoffprofil in Schnitt-
ansicht von oben.

25

30 Gemäß Fig. 1 ist in vereinfachter schematischer Darstellung eine im vorliegenden
Fall als Gefrierschranktür ausgebildete Kältegerätetür 10 mit einer als Sichtverblen-
dung dienenden Außenverkleidung 11 gezeigt, welche aus metallischem Werkstoff
wie Stahlblech oder dergleichen gefertigt ist und welche einen umlaufend angeord-
neten Umbug 12 mit einem freien Randabschnitt 13 aufweist, welcher in das Türin-
nere zeigt. Im Abstand zur Außenverkleidung 11 besitzt die Kältegerätetür 10 eine
35

ebenfalls aus metallischem Werkstoff wie beispielsweise einer Edelstahlplatine oder dergleichen gefertigte Innenverkleidung 14, welche einen in Randnähe umlaufend angeordneter stufenartigen Absatz 14.1 mit einem freien Randabschnitt 15 aufweist. Dieser zeigt in Richtung des freien Randabschnittes 13, ist jedoch höhenversetzt und mit Abstand zu diesem angeordnet, wodurch eine umlaufend zwischen den freien Randabschnitten 13 und 15 angeordnete Freisparung 16 erzeugt ist. Diese ist von einem Kunststoffprofil 17 mit Halteenden 17.1 bzw. 17.2 überbrückt, an welchen nutenartig ausgebildete Aufnahmen 18 bzw. 19 vorgesehen sind, von denen die Aufnahme 18 dem Randabschnitt 13 und die Aufnahme 19 dem Randabschnitt 15 zugekehrt ist. Die nutenartige Aufnahme 18 bzw. 19 besitzt eine dem Randabschnitt 13 bzw. 15 zugewandten Nutenöffnung, über welche der freie Randabschnitt 13 bzw. 15 in die nutenartige Aufnahme 18 bzw. 19 einfügbar ist, wobei die Aufnahmen 18 und 19 hinsichtlich ihrer Nutenbreite auf die Materialstärke der Randabschnitte 13 und 15 abgestimmt sind, wodurch die Randabschnitte 13 und 15 flüssigkeitsdicht fixiert und gehaltert sind. Neben den Aufnahmen 18 und 19 besitzt das Kunststoffprofil 17 eine ebenso umlaufend wie die Aufnahmen 18 und 19 angeordnete, hinterschnitten ausgebildete Aufnahmenut 20. Diese dient zur Fixierung eines zu einer aus Kunststoff gefertigten Magnetdichtung 21 gehörenden Dichtungsfußes 22 dient. Das die freien Randabschnitte 13 und 15 flüssigkeitsdicht fixierende Kunststoffprofil 17 verhindert zumindest weitestgehend eine Wärmeleitung von der der Umgebungstemperatur ausgesetzten Außenverkleidung 11 auf die Innenverkleidung 14 und umgrenzt zusammen mit diesen einen Hohlraum, welcher mit in flüssigen Ausgangskomponenten verarbeiteten und durch Aufschäumen erzeugten Wärmeisolationsschicht 23 verfüllt ist, durch deren adhäsive Wirkung die Innenverkleidung 14, die Außenverkleidung 11 und das Kunststoffprofil 17 zu einem form- und verwindungssteifen Verbund verbunden sind.

Die am Beispiel der Gefrierschrantür 10 beschriebene Innenverkleidung 14 läßt sich auch mit entsprechenden Haltemaßnahmen für Türablageflächen, welche beispielsweise schweißtechnisch an der Innenverkleidung 14 festgesetzt sind, für eine Kühlschrantür zur Anwendung bringen.

In Fig. 2 ist eine zweite Ausführungsform einer Kältegerätetür 30 gezeigt, welche wie die Kältegerätetür 10 als Gefrierschrantür ausgebildet ist. Die Kältegerätetür 30 besitzt wie die Kältegerätetür 10 eine aus platinenartigem metallischem Werk-

stoff wie lackiertem Stahlblech oder dgl. geformte Außenverkleidungen 31, welche mit einem umlaufend angeordneten Umbug 32, welcher einen freien Randabschnitt 33 besitzt, welcher zum Türinneren eingerichtet ist. Im Abstand zur Außenverkleidung 31 ist eine in Art eines Wellenprofils geformte, ebenso aus metallischem Werkstoff wie einer Edelstahlblechplatine oder dgl. hergestellte Innenverkleidung 34 vorgesehen, welche an ihrem Rand einen umlaufend angeordneten, stufenartig ausgebildeten Absatz 35 mit einem in einer parallelen Ebene zum freien Randabschnitt 33 liegenden freien Randabschnitt 36 aufweist. Dieser ist im Nahbereich seines freien Endes mit einer umlaufend angeordneten, mit seiner Wulstausbauchung vom freien Randabschnitt 33 weggerichteten Haltewulst 37 versehen und mit Abstand über dem freien Randabschnitt 33 angeordnet, wodurch aufgrund der sich überlappenden Enden der freien Randabschnitte 33 und 36 ein Haltespalt 38 gebildet ist. Dieser dient zur Befestigung einer Magnetdichtung 39 mit einem Dichtungsfuß 40, welcher einen mit dem Haltewulst 37 zusammenzuwirken vermögenden Fußabschnitt 41 und einen in den Haltespalt 38 einfügbaren Fußabschnitt 42 aufweist, welcher flüssigkeitsdicht innerhalb des Haltespaltes 38 sitzt und welcher eine Wärmeleitung zwischen der Innenverkleidung 34 und der Außenverkleidung 31 verhindert. Durch den Fußabschnitt 42 ist ein von der Innenverkleidung 34 und der Außenverkleidung 31 zumindest weitestgehend flüssigkeitsdicht umgrenzter Hohlraum geschaffen, welcher mit in flüssigen Ausgangskomponenten verarbeitbaren durch Aufschäumen erzeugten Wärmeisulationsmaterial 43 verfüllt ist, durch deren adhäsive Wirkung die Außenverkleidung 31 und die Innenverkleidung 34 zu einem weitestgehend form- und verwindungssteifen Türkörper verbunden sind.

Fig. 3 zeigt eine weitere Ausführungsform einer als Gefrierschranktür ausgebildeten Kältegerätetür 50, welche eine als Sichtverblendung dienende, aus metallischen Werkstoff gefertigte Außenverkleidung 51 besitzt, welche wie die Außenverkleidungen 11 und 31 einen umlaufenden angeordneten Umbug 52 mit einem freien Randabschnitt 53 aufweist, welcher in das Türinnere gerichtet ist. Beabstandet von der Außenverkleidung 51 ist eine ebenfalls aus platinenartigem Werkstoff, wie beispielsweise Edelstahl oder dergleichen, geformte Innenverkleidung 54 vorgesehen, welche wie die Innenverkleidungen 14 und 34 im Nahbereich ihres Randes einen umlaufend angeordneten stufenartigen Absatz 55 mit einem freien Randabschnitt 56 aufweist. Dieser ist in Richtung des freien Randabschnittes 53 gerichtet, jedoch in einer parallelen Ebene höhenversetzt und mit Abstand zu diesem angeordnet,

wodurch eine umlaufend zwischen den freien Randabschnitten 53 und 56 angeordnete Freisparung 57 geschaffen ist. Die Freisparung 57 ist im vorliegenden Ausführungsbeispiel von einem zu einer Magnetdichtung 58 gehörenden, als Dichtungsfuß 59 ausgebildeten Befestigungselement überbrückt. Der Dichtungsfuß 59 besitzt wie

5 das Kunststoffprofil 17 zwei leistenähnlich eingeformte Halteelemente 60 und 61, von welchen jedes eine zu den Randabschnitten 53 und 56 hin geöffnete Aufnahmenut 62 aufweist, welche hinsichtlich ihrer Nutenbreite auf die Materialstärke des jeweiligen Randabschnittes 53 bzw. 56 abgestimmt sind. Von der Aufnahmenut 62 ist die am Halteelement 60 vorgesehene flüssigkeitsdicht mit dem freien

10 Randabschnitt 53 verbunden, während die am Halteelement 61 angeordnete Aufnahmenut 62 dem Randabschnitt 56 zugewandt und mit diesem flüssigkeitsdicht verbunden ist. Neben den Halteelementen 60 und 61 am Dichtungsfuß 59 besitzt die Magnetdichtung 58 einen Dichtungskopf 63, welcher elastisch mit dem Dichtungsfuß 59 verbunden ist. Die Magnetdichtung 58 umschließt mit ihrem als Zwischenelement in die Freisparung 57 flüssigkeitsdicht eingefügten Dichtungsfuß 59 zusammen mit der Außenverkleidung 51 und der Innenverkleidung 54 einen mit aufschäumbaren Wärmeisulationsmaterial 64 verfüllten Hohlraum, wobei das Wärmeisulationsmaterial 64 durch seine adhäsive Wirkung die Innenverkleidung 54, die Außenverkleidung 51 und die Magnetdichtung 58 zu einem weitestgehend form-

15 und verwindungssteifen Baugruppe verbindet.

20

Figur 4 zeigt eine weitere Ausführungsform einer als Gefrierschranktür ausgebildeten Kältegerätetür 10, welche weitestgehend ähnlich zu der in Figur 1 dargestellten Kältegerätetür 50 ausgebildet ist und welche mit einer als Sichtverblendung dienenden Außenverkleidung 71 aus einem platinenartigen metallischen Werkstoff versehen ist. Die Außenverkleidung 71 besitzt einen umlaufend angeordneten Umbug 72, welcher einen freien, in das Türinnere gerichteten Randabschnitt 73 aufweist. Be-

25 abstandet zur Außenverkleidung 71 ist die Kältegerätetür 70 mit einer ebenfalls aus platinenartigen metallischen Werkstoff gefertigten Innenverkleidung 74 ausgestattet, welche einen im Nahbereich ihres Randes umlaufend angeordneten stufenartigen Absatz 75 mit einem freien Randabschnitt 76 aufweist. Der Randabschnitt 76 zeigt in Richtung des Randabschnittes 73, ist jedoch parallel höhenversetzt über dem letzteren und mit Abstand zu diesem angeordnet, wodurch eine umlaufend zwischen den freien Randabschnitten 73 und 76 verlaufenden Freisparung 77 erzeugt

30

35

ist. Diese ist von einem ähnlich dem Kunststoffprofil 17 ausgebildeten Kunststoffprofil 78 überbrückt, welches ein seitliches, dem Randabschnitt 76 zugewandtes leistenartiges ausgebildetes Halteelement 79 mit einer zum Randabschnitt 76 hin geöffneten Aufnahmenut 80 und ein ebenfalls leistenartiges, dem Randabschnitt 73 zugewandtes Halteelement 81 besitzt, welches im Gegensatz zum Halteelement 79 als Flachprofil ohne Aufnahmenut ausgebildet ist. Während das Halteelement 81 am Randabschnitt 73, diesen überlappend, aufliegt, haltet das Halteelement 79 den Randabschnitt 76, wobei dieser flüssigkeitsdicht in die Aufnahmenut 80 eingefügt ist. Zwischen den Halteelementen 79 und 81 besitzt das Kunststoffprofil 78 eine hinterschnitten ausgebildete nutenartige Aufnahme 82, welche zur Befestigung eines zu einer aus Kunststoff gefertigten Magnetdichtung 83 gehörenden Dichtungsfußes 84 dient. Dieser ist elastisch mit einem Dichtungskopf 85 der Magnetdichtung 83 verbunden. Das in die Freisparung 77 eingesetzte, die freien Randabschnitte 73 und 76 flüssigkeitsdicht verbindenden Kunststoffprofil 78 umschließt zusammen mit der Innenverkleidung 54 und der Außenverkleidung 51 einen Hohlraum, welcher mit einem durch Aufschäumen erzeugten Wärmeisolationsschicht 86 verfüllt ist, welche durch ihre adhäsiven Eigenschaften die Außenverkleidung 71, die Innenverkleidung 74 und das Kunststoffprofil 78 zu einem weitestgehend form- und verwindungssteifen Baukörper verbindet.

Patentansprüche

5

1. Kältegerätetür mit einer aus metallischem Werkstoff gebildeten Außenverkleidung, einer dazu beabstandeten Innenverkleidung sowie einer zwischen der Außenverkleidung und der Innenverkleidung vorgesehenen, durch Aufschäumen erzeugten Wärmeisolationsschicht, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Innenverkleidung (14, 34, 54, 74) aus metallischem Werkstoff gebildet ist.

10

2. Kältegerätetür nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Innenverkleidung (14, 34, 54, 74) zumindest weitestgehend spanlos aus einer Edelstahlplatine geformt ist.

15

3. Kältegerätetür nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Innenverkleidung (14, 34, 54, 74) an ihren freien Randabschnitten (15, 36, 56, 76) von den freien Randabschnitten (13, 33, 53, 73) der Außenverkleidung (11, 31, 51, 71) mit wärmeisolierenden Mitteln zumindest weitestgehend entkoppelt ist.

20

4. Kältegerätetür nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Mittel als zwischen den Randabschnitten (13, 33, 53, 73) der Außenverkleidung (11, 31, 51, und den Randabschnitten (15, 36, 56, 76) der Innenverkleidung (14, 34, 54, 74) angeordnetes Wärmeisulationsmaterial gebildet sind.

25

5. Kältegerätetür nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Mittel als Befestigungselement (40, 53) einer aus Kunststoff ausgeführten Türdichtung (39, 59) ausgebildet sind, welches zwischen den freien Randabschnitten (33, 53) der Außenverkleidung (31, 51) und den freien Randabschnitten (36, 56) der Innenverkleidung (34, 54) angeordnet ist.

30

6. Kältegerätetür nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Mittel als ein zwischen den freien Randabschnitten (15, 76) der Innenverkleidung (14, 74) und

den freien Randabschnitten (13, 73) der Außenverkleidung (11, 71) angeordnetes und die Randabschnitte (13, 15, 73, 76) zumindest annähernd flüssigkeitsdicht überbrückendes Kunststoffprofil (17, 78) ausgebildet sind, welches eine Aufnahme (20, 82) zur lösbaren Halterung einer Türdichtung (21, 83) aufweist.

5

7. Kältegerätetür nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Kunststoffprofil (17, 78) wenigstens eine Aufnahmenut (20, 80) besitzt, in welche der freie Randabschnitt (15, 76) der Innenverkleidung (14, 74) oder der freie Randabschnitt (13, 73) der Außenverkleidung (11, 71) einfügbar ist.

10

8. Kältegerätetür nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Kunststoffprofil (17) zwei Aufnahmenuten (18, 19) aufweist, welche zur Fixierung der freien Randabschnitte (13, 15) der Innenverkleidung (14) und der Außenverkleidung (11) dienen.

15

FIG. 1

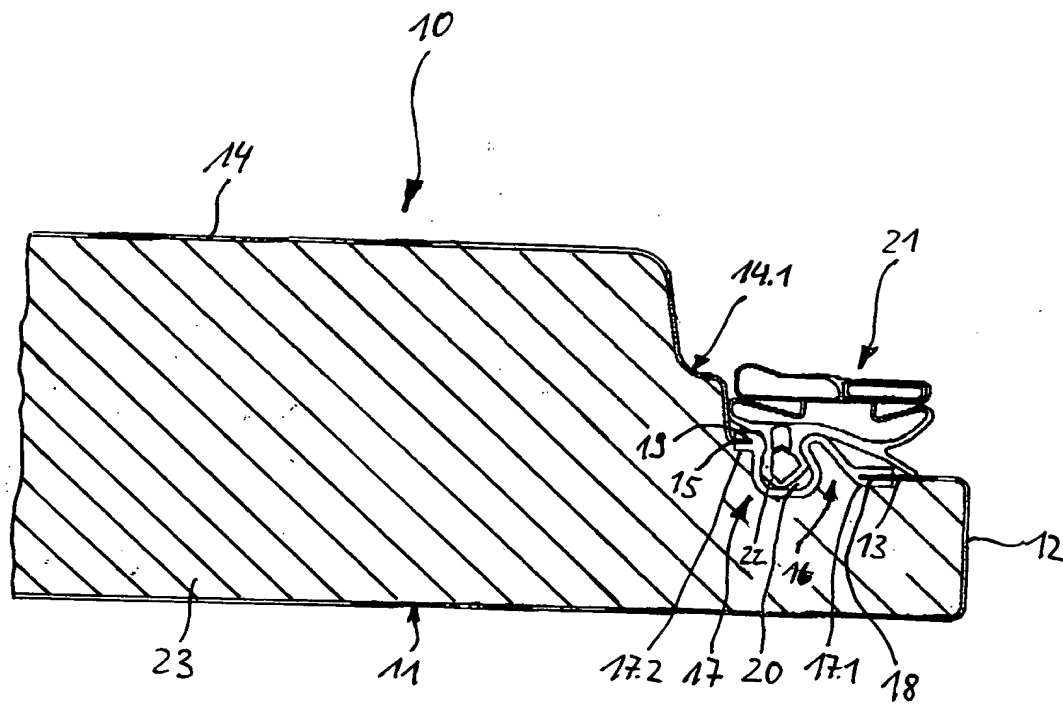


FIG. 2

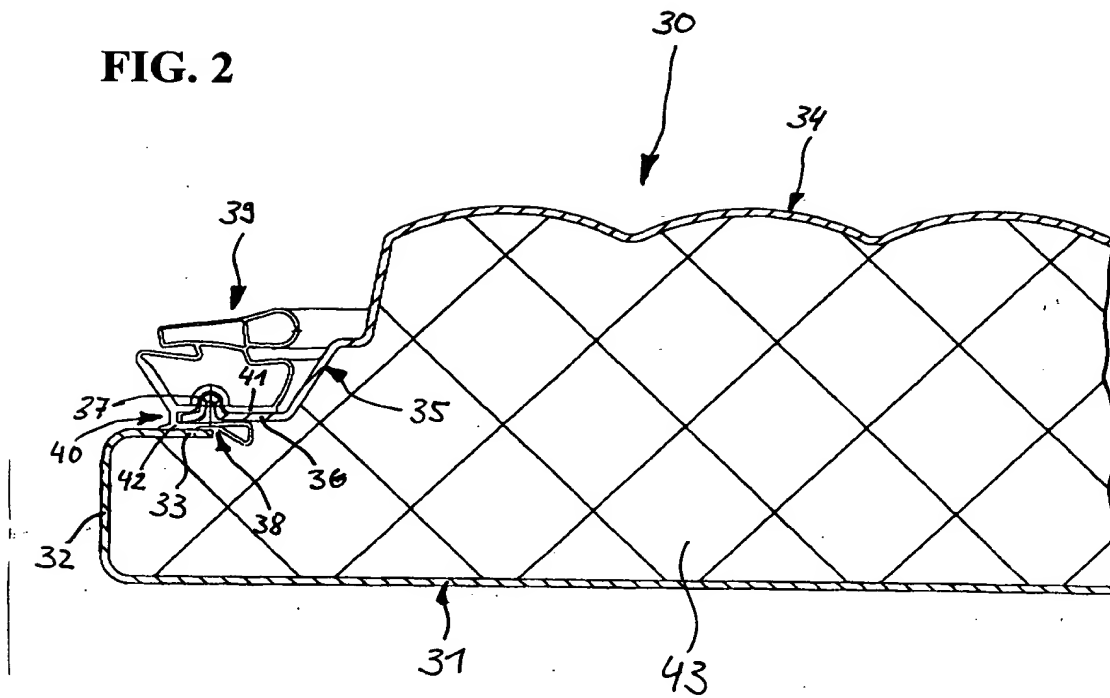


FIG. 3

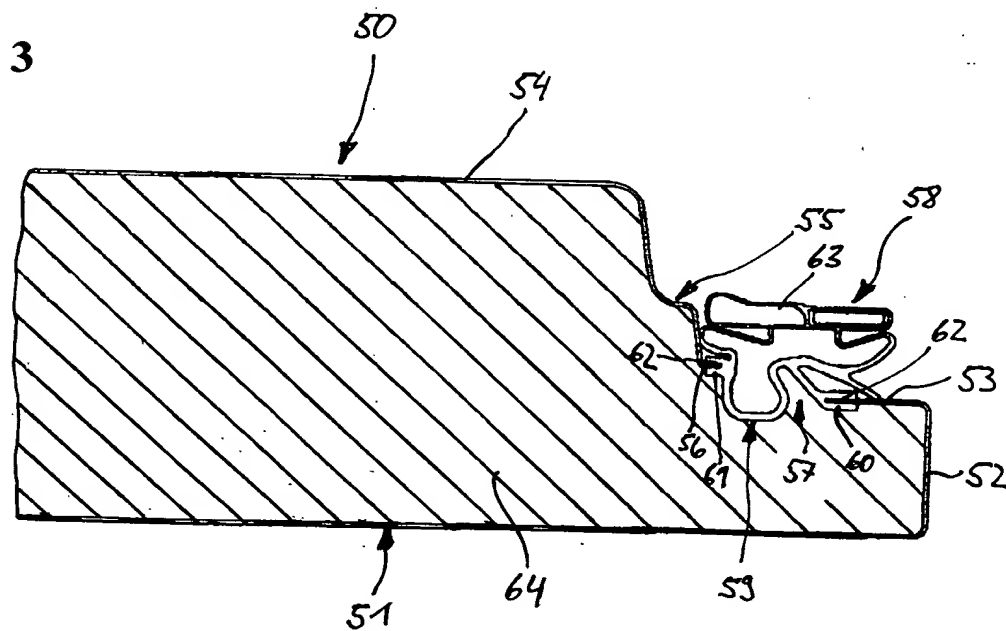
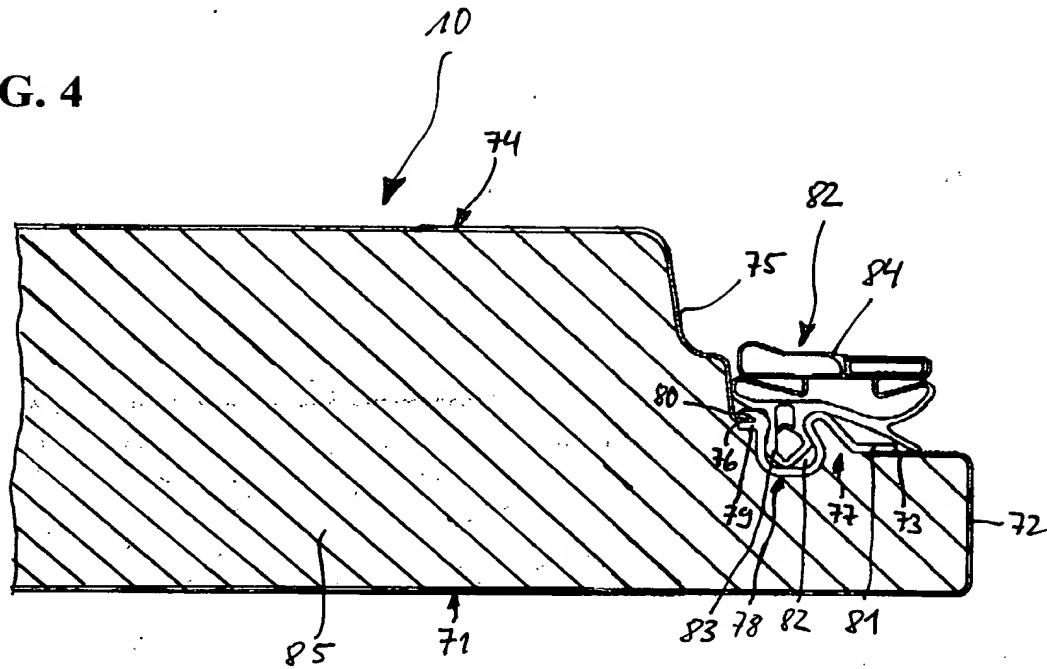


FIG. 4



BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH

Hochstraße 17
81669 München

18. Februar 1999
ZTP 99 P 4011
Tho/hi/ck

Zusammenfassung

5



Kältegerätetür

10

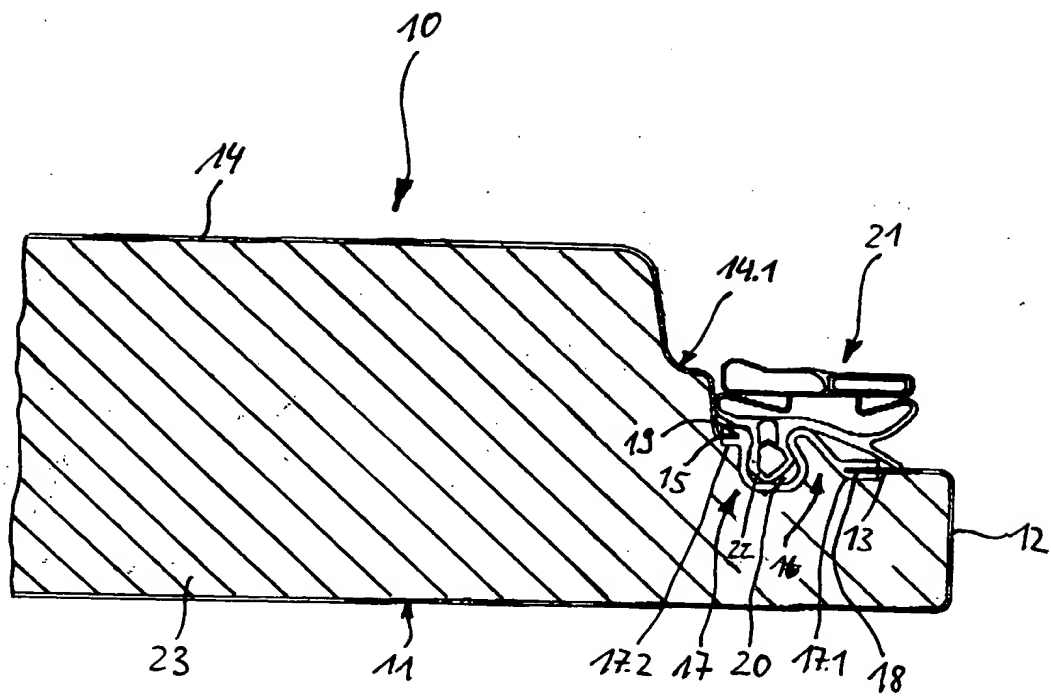
Bei einer Kältegerätetür mit einer Außenverkleidung und einer dazu beabstandeten Innenverkleidung, welche beide an ihren Rändern eine Übergangsstelle bilden und welche zwischen sich eine Wärmeisolationsschicht aufnehmen, ist die Innenverkleidung aus metallischem Werkstoff gebildet.

15

(Figur 1)



FIG. 1



APPROVED FOR
 RELEASE BY
 NATIONAL ARCHIVES
 DATE 11-11-2011